

令和2年度 指導計画・評価計画 【2年生数学科】

1.教科目標

数学的活動を通して、数量や図形などに関する基礎的な概念や原理・法則についての理解を深め、数学的な表現や処理の仕方を習得し、事象を数理的に考察し表現する能力を高めるとともに、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感し、それらを活用して考えたり判断したりしようとする態度を育てる。

2.評価の観点及びその趣旨

(1)数学への関心・意欲・態度

様々な事象を数量や図形などでとらえたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心を持ち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする。

(2)数学的な見方や考え方

数量や図形などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。

(3)数学的な技能

文字を用いた四則計算ができ、数量の関係や法則を方程式などを用いて表現し処理したり、図形の性質について簡潔に表現したり、関数関係を的確に表現したり、確率を求めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。

(4)数量や図形などについての知識・理解

文字式のはたらき、連立二元一次方程式、平面図形の性質、図形の証明の必要性和意味及びその方法、一次関数の特徴、確率の必要性和意味などを理解し、知識を身に付けている。

3.第2学年の目標

(1)文字を用いた式について、目的に応じて計算したり変形したりする能力を養うとともに、連立二元一次方程式について理解し用いる能力を培う。

(2)基本的な平面図形の性質について、観察、操作や実験などの活動を通して理解を深めるとともに、図形の性質の考察における数学的な推論の必要性和意味及びその方法を理解し、論理的に考察し表現する能力を養う。

(3)具体的な事象を調べることを通して、一次関数について理解するとともに、関数関係を見いだし表現し考察する能力を培う。

(4)不確定な事象を調べることを通して、確率について理解し用いる能力を培う。

令和2年度 指導計画・評価計画表 【2年生数学科】

指導内容 一般 ☆スパイラル的演習 ◎言語活動 ※発展課題 観点項目 ① 数学への関心・意欲・態度 ② 数学的な見方や考え方 ③ 数学的な技能 ④ 数量・図形などについての知識・理解

月	指導単元	指導内容	配当時数		観点項目	指導目標 (ねらい)	具体的評価規準	評価方法	支援方法									
			基礎	標準														
6	第1章 式の計算 1 式の計算 1 単項式と多項式 2 多項式の計算 3 単項式の乗法, 除法	<ul style="list-style-type: none"> 既習事項の確認 単項式と多項式 項と次数 同類項 同類項の整理 式の加法 式の減法 単項式の乗法 指数を含む計算 単項式の除法 分数を含む式の除法 乗除の混じった計算 ※いろいろな計算 分配法則の確認 多項式と数の乗法 多項式と数の除法 かっこのある計算 分数を含む計算 	1	1	①	<ul style="list-style-type: none"> 様々な事象を文字を用いた式などでとらえたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心を持ち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする態度を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 整式の加法・減法及び単項式の乗法・除法に関心を持ち、それらの計算をしようとしている。 文字を用いて表現したり、目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったり、計算したりすることに関心を持ち、命題が成り立つことなどを説明しようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 定期テスト 練習課題 	<ul style="list-style-type: none"> 少人数授業 質問教室 机間指導 									
			1	1						②	<ul style="list-style-type: none"> 文字を用いた式などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 整式の加法・減法や単項式の乗法・除法の計算の方法を、具体的な数の計算や第1学年で学習した文字を用いた式の計算と関連付けて考えることができる。 文字を用いて表現したり、目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりして、命題が成り立つことなどを説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 授業観察 	<ul style="list-style-type: none"> 指導助言 指導方法の工夫改善 (個別観察と支援) 				
			1	1											③	<ul style="list-style-type: none"> 文字を用いた式で表現したり、その意味を読み取ったり、簡単な整式の加法や減法の計算をしたり、単項式の乗法や除法の計算をしたり、簡単な式の変形をしたりするなど、技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 簡単な整式の加法・減法の計算ができる。 単項式の乗法・除法の計算ができる。 数量及び数量の関係を、文字を用いた式で表すことができる。 具体的な場面で、数量を表す式や関係を表す式を、目的に応じて変形することができる。 文字を用いた式の意味を読み取ることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 教材の開発
			1	1														
7	4 式の値	<ul style="list-style-type: none"> 式の値 	1	1														
	2 文字式の利用 1 文字式の利用	<ul style="list-style-type: none"> ◎整数を表わそう。 ◎奇数と偶数の性質 ※文字式による説明① 	1	1														

8	2 等式の変形 2 4時間配当	※文字式による説明② ※文字式による説明③ ・等式の変形 ※章のまとめと演習	1 1 1	1 1					
					①	・様々な事象を連立2元1次方程式などでとらえたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心を持ち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする態度を身に付けている。 ・2元1次方程式とその解及び連立2元1次方程式とその解に関心を持ち、その必要性と意味を考えたり、様々な数を代入するなどして自分なりの方法で解を求めたりしようとしている。 ・加減法や代入法と、その基になっている考え方に関心を持ち、連立2元1次方程式を解こうとしている。 ・連立2元1次方程式を活用することに関心を持ち、問題の解決に生かそうとしている。			
9	第2章 連立方程式 1 連立方程式	・1次方程式の確認 S 2元1次方程式の解 S 代入して解く S 等式の変形と方程式 ・連立方程式と解	1 1 1 1 1	1 1 1 1		②	・連立2元1次方程式などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。 ・連立2元1次方程式を変数が満たすべき条件ととらえ、二つの条件が成り立つ変数の値の組を求める方法を考えることができる。 ・加減法や代入法で連立2元1次方程式を解く過程を振り返り、その共通点や相違点について考えることができる。 ・具体的な事象の中の数量の関係をとらえ、連立2元1次方程式をつくることができる。 ・求めた解や解決の方法が適切であるかどうか振り返ることができる。	・定期テスト ・練習課題 ・授業観察	・少人数授業 ・質問教室 ・机間指導 ・指導助言 ・指導方法の工夫改善(個別観察と支援)
	2 連立方程式の解き方	S 加減法で解く S 一方にかけて加減法で解く S 係数の揃え方 S 代入法で解く	1 1 1 1	1 1 1 1		③	・簡単な整式の加法や減法の計算をしたり、簡単な式の変形をしたり、簡単な連立2元1次方程式を解いたりするなど、技能を身に付けている。 ・連立2元1次方程式をつくることができる。 ・二つの2元1次方程式に数を代入して、連立2元1次方程式の解であるかどうかを確かめることができる。 ・加減法や代入法を用いて、連立2元1次方程式を解くことができる。 ・問題の中の数量やその関係を文字を用いた式で表し、それを基にしてつくった連立2元1次方程式を解くことができる。		・教材の開発
	3 いろいろな連立方程式の解き方	S カッコのある方程式 S 小数を含む方程式 S 分数を含む方程式 S 「A=B=Cの形をした」方程式	1 1 1 1	1 1 1 2		④	・連立2元1次方程式の必要性と意味及びその解の意味などを理解し、知識を身に付けている。 ・2元1次方程式とその解の意味を理解している。 ・連立2元1次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解している。 ・加減法や代入法による連立2元1次方程式の解き方を理解している。 ・連立2元1次方程式を活用して問題を解決する手順を理解している。		
	2 連立方程式の利用 1 連立方程式の利用	◎連立方程式の利用 ◎代金の問題 ◎速さの問題 ◎割合の問題 ◎濃度の問題 ◎図形の問題 ※章のまとめと演習 ※発展学習 連立3元1次方程式	1 1 1 1 1	1 1 1 1		①	・様々な事象を1次関数としてとらえたり、表、式、グラフなどで表したりするなど、数学的に考え表現することに関心を持ち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする態度を身に付けている。 ・1次関数に関心を持ち、具体的な事象の中から1次関数としてとらえられる二つの数量を見いだしたり、その関係を式で表したりしようとしている。 ・1次関数の特徴に関心を持ち、表、式、グラフを用いて考えようとしている。 ・2元1次方程式と1次関数の関係に関心を持ち、2元1次方程式の解と1次関数のグラフの関係について考えようとしている。 ・1次関数を用いて具体的な事象をとらえ説明することに関心を持ち、問題の解決に生かそうとしている。		
10	1 8時間配当					②	・1次関数についての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り	・定期テスト ・練習課題	・少人数授業 ・質問教室
	第3章 1次関数 1 1次関数	・比例の確認	1			②	・1次関数についての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り	・定期テスト ・練習課題	・少人数授業 ・質問教室

1 1	1 1次関数	・1次関数の定義	1	1	返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	できる。 ・1次関数の特徴を、表、式、グラフを相互に関連付けるなどして見いだすことができる。 ・2元1次方程式を関数関係を表す式とみることで、2元1次方程式の解と1次関数のグラフの関係を見いだすことができる。 ・具体的な事象から取り出した二つの数量の関係が1次関数であるかどうかを判断し、その変化や対応の特徴をとらえ、説明することができる。 ・具体的な事象の中から取り出した二つの数量の関係を、理想化したり単純化したりして1次関数とみなし、変化や対応の様子を調べたり、予測したりすることができる。 ・1次関数を用いて調べたり、予測したりした結果が適切であるかどうか振り返って考えることができる。	・授業観察	・机間指導 ・指導助言 ・指導方法の工夫改善(個別観察と支援) ・教材の開発
	2 1次関数の値の変化	・1次関数の値の変化 ・変化の割合	1 1	1 1				
	3 1次関数のグラフ	S表を作ってグラフを書く S傾きが分数の意味 S表からグラフを書く S表から式を読み取る Sグラフを読む S変域のあるグラフ	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1				
	4 1次関数の式の求め方	・傾きと切片から ・傾きと1点から ・2点から	1 1 1	1 1 1				
	2 1次関数と方程式							
	1 2元1次方程式のグラフ	・等式の変形の確認	1					
	2 連立方程式とグラフ	・方程式とグラフ Sグラフの交点を求める	1 1	1 1				
	3 1次関数の利用							
	1 1次関数の利用	◎日常生活の問題 ◎水温の問題 ◎速さの問題 ◎動点の問題 ※章のまとめと演習	1 1 1 1 1	1 1 1 1 2				
		20時間配当						
1 2					③	・1次関数の関係を式で表すことができる。 ・1次関数の関係を表す式に数を代入し、対応する値を求めることができる。 ・1次関数の関係を表、式、グラフで表すことができる。 ・1次関数の変化の割合を求めることができる。 ・2元1次方程式の解を座標とみて、座標平面上に表すことができる。 ・座標平面上の2直線の交点の座標を連立2元1次方程式を解いて求めたり、連立2元1次方程式の解を2直線の交点の座標から求めたりすることができる。 ・1次関数の関係を表、式、グラフを用いて表現したり、処理したりすることができる。		
					④	・1次関数の意味を理解している。 ・1次関数の特徴を理解している。 ・変化の割合やグラフの傾きの意味を理解している。 ・ $b \neq 0$ のとき、2元1次方程式 $ax+by+c=0$ は、 x と y の間の関数関係を表す式とみることができることを理解している。 ・連立2元1次方程式の解は座標平面上の2直線の交点の座標であることを理解している。 ・具体的な事象の中には、1次関数とみなすことで変化や対応の様子について調べたり、予測したりできるものがあることを理解している。		
					①	・様々な事象を平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件などでとらえたり、平面図形の基本的な性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに関心を持ち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする態度を身に付けている。 ・平行線や角の性質に関心を持ち、その性質を帰納的に確かめて演繹的に導いたり、それを用いて角の大きさを求めたり、直線の位置関係を表したりしようとしている。 ・多角形の角についての性質に関心を持ち、既習のことに帰着させるなどして、多角形の内角の和や外角の和などを考えようとしている。 ・合同な図形の性質や三角形の合同条件に関心を持ち、それらを見いだしたり、三角形の合同条件を用いて図形の性質などを考えたりしようとしている。 ・図形の性質などを証明することに関心を持ち、その必要性和意味を考えたり、証明の方法について考えたりしようとしている。		
第4章 図形の性質と合同				②	・平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら、事象を数学的な推論の方法	・対頂角や平行線の性質を見だし、根拠を明らかにして自分の言葉で筋道を立てて説明することができる。	・定期テスト ・練習課題	・少人数授業 ・質問教室
1 平行線と角								
1 直線と角	・対頂角、同位角、錯角		1	1				

1	2 三角形の角	・対頂角、同位角、錯角の性質 ・平行線の性質	1 2	1 1	を用いて論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	<ul style="list-style-type: none"> 「三角形の内角の和は 180° である」ことなどを、平行線の性質を用いて説明することができる。 多角形の内角の和や外角の和などを予想し、それが正しいことを既習のことに帰着させて考えることができる。 三角形の決定条件を基にして、二つの三角形が合同になるための条件を見いだすことができる。 三角形の合同条件を用いて、二つの三角形が合同であるかどうかを考えることができる。 三角形の合同条件を用いて、角を移す作図、角を二等分する作図などが正しいかどうかを考えることができる。 図形の性質などを証明するために、構想や方針を立てることができる。 構想や方針を基にして、仮定など根拠となる事柄を明らかにし、筋道立てて結論を導くにはどうすればよいかを考えることができる。 命題が正しくないことを証明するために、反例をあげることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 授業観察 	<ul style="list-style-type: none"> 机間指導 指導助言 指導方法の工夫改善（個別観察と支援） 教材の開発
	3 多角形の内角と外角	・三角形の内角 ・三角形の外角 ・角の種類と演習	1 1 1	1 1 1				
	2 三角形の合同	◎多角形の内角の和 ・多角形の外角の和 ◎いろいろな図形の角の和	1 1 1	1 1 2				
2	1 合同な図形	・合同	1	1	<ul style="list-style-type: none"> 平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件などを、数学の用語や記号を用いて潔に表現するなど、技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 対頂角や平行線の性質を用いて、角の大きさを求めたり、直線の位置関係などを表したりすることができる。 多角形の内角の和や外角の和などを求めることができる。 二つの三角形が合同であることや、辺や角の関係などを記号を用いて表したり、その意味を読み取ったりすることができる。 合同な三角形の対応する辺の長さや角の大きさを求めることができる。 命題の仮定や結論などを記号を用いて表したり、その意味を読み取ったりすることができる。 		
	2 三角形の合同条件	・合同条件	1	1				
	3 証明	・証明とそのしくみ S証明と書き方 S証明の練習	1 1 1	1 1 1				
3	1 証明のしくみ				<ul style="list-style-type: none"> 平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件、図形の証明の必要性和意味及びその方法などを理解し、知識を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 対頂角、同位角、錯角の意味を理解している。 平行線の性質を理解している。 「三角形の内角の和は 180° である」ことなどを、帰納的な方法で示すことと、演繹的な方法で示すことの違いを理解している。 多角形の内角と外角及び内角の和と外角の和の意味を理解している。 多角形の内角の和と外角の和の求め方を理解している。 図形の合同と三角形の合同条件の意味を理解している。 定義や命題の仮定と結論、逆の意味を理解している。 証明の必要性和意味を理解している。 証明のための構想や方針の必要性和意味を理解している。 反例の意味を理解している。 		
	2							
	3							
					<ul style="list-style-type: none"> 様々な事象を平行線の性質、三角形の角についての性質、三角形の合同条件などでとらえたり、平面図形の基本的な性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考え表現することに興味をもち、意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする態度を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 三角形や平行四辺形の性質などに関心をもち、それらについて調べ、証明しようとしている。 図形の性質の証明を読むことに興味をもち、新たな性質を見いだそうとしている 		

1 5 時間配当

						4		<ul style="list-style-type: none"> ことができる。 資料を相対度数を用いて整理できる。 近似値と誤差の意味を理解している。 目的に応じて資料を収集して整理し、その資料の傾向を読み取る能力を培う。 		
未履修	資料の整理と活用	資料の代表値 近似値と有効数字 資料の活用	1 1 1	1 1 1		1	<ul style="list-style-type: none"> さまざまな事象を数量や図形などでとらえたり、それらの性質や関係を見いだしたりするなど、数学的に考えることに興味をもち、意欲的に問題の解決に活用しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 課題に積極的に取り組み、数学を活用し授業では発言や質問ができる。 能力に合わせてノートを作成し提出することができる。 練習課題に取り組み自己の課題を確認することができる。 基礎徹底80に取り組み自己の課題を確認することができる。 		<ul style="list-style-type: none"> 教材の開発 指導方法の工夫改善
年間	各章共通	各内容共通							<ul style="list-style-type: none"> 授業観察 机間指導 課題提出 ファイル提出 	<ul style="list-style-type: none"> 指導助言 個別指導 未提出物連絡